

Von einer Krisen- zur Risikosoziologie in Frankreich: ein Beitrag zur Katastrophenforschung

Rudolf, Florence

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Rudolf, F. (2007). Von einer Krisen- zur Risikosoziologie in Frankreich: ein Beitrag zur Katastrophenforschung. *Historical Social Research*, 32(3), 115-130. <https://doi.org/10.12759/hsr.32.2007.3.115-130>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more Information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Von einer Krisen- zur Risikosoziologie in Frankreich: Ein Beitrag zur Katastrophenforschung

*Florence Rudolf**

Abstract: *»From the notion of crisis to the notion of risk in French sociology. Some remarks on the study of disasters«. During the 1970s in a context of rising technological disasters, we saw the emergence of a sociology of risk. In France, the emphasis was made on the study of risks and the notion of crisis. This approach led to a managerial way of thinking rather than a structural or an institutional reflection on the societies exposed to these new accidents. This situation is comforted by the generalization of the expression of the “vulnerable society” whereas German sociology refers to the “society of risk”. These two expressions reflect two very different views of the threat. According to the first one, society is being aggressed from the outside; according to the second one, society is threatened by itself. This difference brings us back to the difference between danger and risk as introduced by German sociology, whereas French sociology does not recognize this nuance. The dangers, according to this analysis, are confused with outside threats, while risks are the expression of internal dysfunctions of society. According to this reading, French sociology has practised a kind of a sociology of danger rather than a sociology of risk at that time.*

Spätestens seit den Arbeiten von Ulrich Beck gehört der Risikobegriff zum soziologischen Wortschatz in Deutschland. In Frankreich allerdings stellt sich die Situation anders dar: Hier hält die Soziologie mehrheitlich Abstand zur Risikoforschung. Diese ist eher eine Angelegenheit für Ingenieure, die mit den Sozialwissenschaften vertraut sind. Zu diesen zählen insbesondere Patrick Lagadec und Jacques Theys. Ihr Werk prägt die Auseinandersetzung mit dem Phänomen steigender Unsicherheit in den gegenwärtigen Gesellschaften inner-

* Address all communications to: Florence Rudolf, Maître de Conférences en Sociologie, Laboratoire Cultures et Sociétés en Europe, UMR 7043, Université Marc Bloch, 22, Rue Descartes, 67084 Strasbourg, France; e-mail: rudolf@umb.u-strasbg.fr.

halb der französischen Sozialwissenschaften. Dagegen hat die französische Soziologie erst relativ spät die wichtigen Beiträge von Ulrich Beck, Anthony Giddens und Niklas Luhmann über die reflexive Moderne rezipiert.

Dieser Umstand schlägt sich auch in der Terminologie nieder. Anstelle des Begriffs der „Risikogesellschaft“ sprechen französische Soziologen lieber von einer „schutzlosen“ oder „verwundbaren“ Gesellschaft (*société vulnérable*). Diese sprachliche Differenz ist mit einem bestimmten Interpretationszusammenhang verbunden. Im Gegensatz zur deutschen Soziologie, die die Steigerung der Unsicherheit hauptsächlich auf die Struktur der *Gesellschaft* zurückführt, bezieht sich die französische Soziologie stärker auf die Struktur der *Ereignisse*.¹

Dieser Ansatz ist teilweise eine Folge der positivistischen Tradition in Frankreich. In der Regel hat die französische Soziologie Schwierigkeiten mit Deutungsangeboten, die über die Kennzeichnung konkreter Sachzustände hinausgehen. Diese Einstellung hat dazu beigetragen, daß die französischen Sozialwissenschaften sich lieber mit konkreten Krisenzuständen und ihrer „Verwaltung“ beschäftigen als mit grundsätzlichen Überlegungen über die Krisenanfälligkeit moderner Gesellschaften. Diese Aussage soll freilich nicht darüber hinwegtäuschen, daß auch französische Autoren an der Diagnose der Spätmoderne mitgewirkt haben. Mit Blick auf die Katastrophen-, Krisen- und Risikoforschung können bereits für die 1970er Jahre verschiedene Autoren genannt werden, so wie Henri Atlan, Jean-Pierre Dupuy, Alain Gras, Edgar Morin oder Serge Moscovici. Auf diese Autoren werde ich zum Teil auch zurückkommen. Zunächst stelle ich jedoch den dominanten öffentlichen Risikodiskurs der 1980er Jahre vor, bevor ich auf jene eingehe, die eher marginale Rollen spielten.

1. Die Entstehung des Konzeptes einer „schutzlosen“ Gesellschaft

Ausgangspunkt für die Diagnose der „schutzlosen“ Gesellschaft, wie sie in Frankreich in den 1980er Jahren gestellt wurde, waren sich häufende technische Unfälle und die gesteigerte Wahrnehmung von Unsicherheit seit etwa 1970. Zu den großen Ereignissen dieser Art gehörte der Chemieunfall von Seveso 1976 wie auch die Explosion der US-Raumfähre *Challenger* am 26. Januar 1987. Während diese Großereignisse im kollektiven Gedächtnis haften blieben, kam es immer wieder zu kleinen Unfällen, die zur Folge hatten, daß ganze Städte paralysiert wurden. So geschehen 1981, als der gewöhnliche

¹ Der Vergleich zwischen Deutschland und Frankreich ist sehr erhellend und wird auch im weiteren Verlauf des Beitrags implizit einbezogen.

Unfall eines Gefahrguttransports zum Zusammenbruch der Kommunikationsmittel im Großraum Lyon führte (THEYS 1987, S. 20).

Jacques Theys² Sammelband *La société vulnérable* von 1987 ist charakteristisch für den Ansatz der „schutzlosen Gesellschaft“. Sie zeigt, an welchen Hauptthemen sich die französische Katastrophenforschung zu dieser Zeit orientierte. Jacques Theys bezieht sich hauptsächlich auf technische Unfälle, die seit den 1970er Jahren die Gesellschaft härter und brutaler als zuvor betroffen hätten. An dieser Stelle spricht er unreflektiert und ohne Differenzierung von Unfällen, Drohungen, Gefahren und Risiken.

An dieser Stelle möchte ich nur kurz daran erinnern, daß die deutsche Soziologie ausführlich über die Unterschiede zwischen Risiko und Gefahr nachgedacht hat. In diesem Zusammenhang wurde in den maßgeblich von Ulrich Beck und Niklas Luhmann geführten Debatten deutlich, daß öffentliche Kommunikation auf der Basis des Risikobegriffs die Vorstellung reflektiert, nach der die Gesellschaft selbst für die Bedrohungen verantwortlich ist, denen sie sich ausgesetzt sieht – im Unterschied zum Begriff der Gefahr, in dem diese Annahme nicht impliziert ist (BECK 1986; LUHMANN 2003). Indem die französische Soziologie beide Begriffe ohne Differenzierung verwendete, obwohl diese Gegenstand so prominenter deutscher Arbeiten waren, demonstrierte sie ihre Ignoranz und nationale Beschränktheit.

Zurück zu Jacques Theys. Er betont, daß die technischen Unfälle nicht nur menschliche und materielle Schäden erzeugen, sondern das Bild der modernen Gesellschaft gefährden. Das Vertrauen der Menschen in die technische Moderne drohe zu zerbrechen; der Moderne drohe die Mißbilligung. Jacques Theys macht deutlich, daß in dieser Lage zwei Herangehensweisen möglich sind.

Die eine, die man mit der Arbeit von Mary Douglas und Aaron Wildavsky veranschaulichen kann (DOUGLAS/ WILDAVSKY 1982) beruht auf der Prämisse, daß solche Ereignisse nicht ohne Betrachtung der Struktur einer Gesellschaft verstanden werden können. Die andere Position lehnt diesen Ansatz nicht ab, doch sie bevorzugt einen objektivierenden Zugang, der sich an der Kenntnis des Ereignisses orientiert. Dieser beruht auf der Überzeugung, daß man zunächst die Logik der Ereignisse selbst begreifen muß, bevor man die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen betrachtet. Diese Aussage werde ich nicht ausführlicher diskutieren, zumal es sehr fraglich ist, ob man die Ereignisse vermittlungsfrei beobachten kann. Es ist aus meiner Sicht zweifelhaft, ob man das Ereignis und das gesellschaftlich produzierte Wissen darüber trennen kann.

Theys unterstreicht die Neuartigkeit der technischen Unfälle, die sich von den bislang bekannten Risiken unterscheiden würden. Eines ihrer neuen Merkmale bestehe in der größeren „Resonanzfähigkeit“. Mit anderen Worten: Einerseits resultierten solche Unfälle aus einer breiteren Palette von Ursachen.

² Jacques Theys ist Ingenieur und hatte verschiedene Leitungspositionen in der Zentralverwaltung inne. Seine Analysen hatten großes Gewicht in Frankreich.

Andererseits, und das ist das Entscheidende, hätten sie die Eigenschaft, die Gesellschaft in umfassenderer Weise zu gefährden, oder zumindest eine immer größere Anzahl von gesellschaftlichen Subsystemen zu berühren. Das außerordentliche Zerstörungspotenzial dieser Ereignisse hänge damit zusammen, daß sie etablierte soziale Grenzen überschritten.

Daher werde es schwieriger, Prognosen über sie abzugeben. Die neuartigen technischen Gefahren folgten keinem bekannten Ablaufschema mehr; es sei kaum vorauszusagen, welche Kettenreaktionen sie in Gang setzten und welche Ereignisse sie mittelbar erzeugten.

Es werde daher immer schwieriger, ja häufig sogar unmöglich, die Szenarien von Katastrophenfolgen vorherzusehen. Die Unfallfolgen seien offen, je nach dem, auf welche Konstellationen das Ereignis treffe. Damit sei es auch kaum möglich, sinnvolle Schutzmaßnahmen und Gegenstrategien zu entwickeln. Zu dieser Eigenschaft muß noch hinzugefügt werden, daß sich diese Unfälle schleichend ereignen können.

Die Bedrohungen der post-industriellen Gesellschaften sind unklar, diffus und ihre Folgen machen sich oft erst mit zeitlicher Verzögerung bemerkbar. Sie entsprechen dem, was man später als „neue Risiken“ bezeichnet hat (GODARD u.a. 2002). Die „neuen Risiken“ haben die Eigenschaft, daß ein begrenzter Unfall zum Zusammenbruch des gesamten Systems führen kann.

Kleinere Unfälle entstehen häufig aus banalen Defekten, wie etwa dem Versagen eines technischen Bauteils. Solche Ereignisse können Kettenreaktionen auslösen, deren Schwere vom Zeitpunkt und vom Kontext abhängen, in denen sie sich ereignen. Das Entgleisen eines mit Chemikalien, darunter auch Chlor, beladenen Güterzuges am Stadtrand von Toronto 1979 illustriert diese Art von Situationen. Nicht viel hätte gefehlt, und dieser banale Vorgang hätte sich in eine veritable Katastrophe verwandelt. Weil solche Unfälle sich in komplexen Wirkungszusammenhängen ereignen, die Systeme bilden, können sie katastrophale Ausmaße erlangen.

Theys beschreibt zwar eine objektive, sachliche Wandlung der Risiken. Anders als Beck und Luhmann vermeidet Theys es aber, die neuen Risiken als Ergebnis einer Koevolution von Umwelt und Gesellschaft zu beschreiben. Theys' Überlegungen sind deutlich weniger weitreichend und komplex als andere Ansätze, die schon in den 1970er Jahren in Frankreich entwickelt wurden. Im Folgenden möchte ich zeigen, daß es in diesem Jahrzehnt nicht an interessanten Ansatzpunkten fehlte, sondern hauptsächlich an der Bereitschaft vieler wissenschaftlicher Institutionen in Frankreich, sich darauf einzulassen – insbesondere der „Grandes Écoles“ und ihrer Absolventen, die großen Einfluss auf die öffentliche Forschungsförderung ausübten.

2. Zur Dominanz der angewandten Krisenforschung in Frankreich

Folgte man den Darstellungen von Alain Gras³, erhielte man ein anderes Bild als das der „schutzlosen“ Gesellschaft. Alain Gras macht seit den 1970er Jahren auf die Engpässe und Sackgassen der sogenannten „evolutionistischen“ Kultur aufmerksam.⁴ Seine wichtigsten Thesen hat er bereits 1970 in einem Buch unter dem Titel *Soziologie der Brüche/ Sociologie des ruptures* veröffentlicht; 2003 hat er sie in einem weiteren Werk noch einmal bekräftigt unter dem Titel *Die Fragilität der Leistung/ La fragilité de la puissance*.

Nach Alain Gras sind die technischen Einheiten, mit denen unser Leben verwoben ist, nicht das Resultat einer technischen Eigenlogik oder gar einer unausweichlichen Transzendenz, die der historischen und kulturellen Beeinflussung entzogen wäre und stattdessen ihrerseits den Lauf der Geschichte prägte – ganz so, wie uns das evolutionistische Denken weismachen will. Stattdessen sind die technischen Artefakte laut Gras das Ergebnis kontingenter Prozesse und Entwicklungspfade, die eine bestimmte Gesellschaft beschränken hat. Als Beispiel führt er den Erfolg des Flugzeugs und das Verschwinden der Zeppeline an. Dies sei nicht das Ergebnis einer intrinsischen technischen Über- bzw. Unterlegenheit, sondern die Folge bewußter Auswahlentscheidungen, nicht zuletzt aufgrund der militärischen Anforderungen während des Ersten Weltkriegs.

Diese Prämisse einer Katastrophenforschung ist nur hilfreich, wenn man auch die Eigendynamik der betroffenen Gesellschaften berücksichtigt. Dann aber ist die Aussage erlaubt, daß die Katastrophenereignisse Sackgassen der technischen Entwicklung widerspiegeln – und diese wiederum Sackgassen der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung aufzeigen. Auf diese Weise können die Katastrophen als Signale für eine Gesellschaft begriffen werden. Es besteht kein Zwang, die gewählten Pfade weiterzugehen; alternative Wege können beschränkt werden.

Diese theoretische Möglichkeit stößt in der Realität freilich auf Sachzwänge und Hindernisse. Es ist nämlich einfacher eine neue Technologie *nicht* durchzusetzen, als eine bewährte Technologie mitsamt der in der Gesellschaft verbreiteten, auf sie bezogenen Kompetenzen zu demontieren. Diese Feststellung wurde vor allem von der Akteur-Netzwerk-Soziologie bestätigt, beispielsweise

³ Alain Gras, Soziologe und Technikanthropologe, ist Professor an der Universität Paris I, wo er das Centre d'Étude des Techniques, des Connaissances et des Pratiques (CETCOPRA) leitet.

⁴ Die Kritik an der „evolutionistischen“ Tradition hatte und hat zunehmend Anhänger gefunden, insbesondere organisiert in der Gruppe des sogenannten M.A.U.S.S. (Mouvement Anti Utilitariste dans les Sciences Sociales). Seit Ende der 1990er Jahre existiert eine gleichnamige Zeitschrift, die sich mit Fragen der sozialwissenschaftlichen Umwelt-, Risiko-, Wissenschafts- und Technikforschung beschäftigt.

in den Arbeiten von Bruno Latour über Pasteur. Tatsächlich sind die technischen Entwicklungen weitgehend festgezurr – dies liegt am Einfluss von Faktoren, die sich aus den Wirkungszusammenhängen der modernen Technik ergeben.

Alain Gras bezeichnet diese als „Makrosysteme“. Diese technischen Makrosysteme gehen weit über die Ebene einzelner Werkzeuge, Objekte oder Dinge hinaus. Vielmehr handelt es sich um komplexe Gefüge, die aus Gesellschaft und „Umwelt“ bestehen, bzw. aus Institutionen, Artefakten und Naturzusammenhängen. Sie bilden hybride Netzwerke. Es handelt sich dabei um Strukturen, die sowohl in materiellen Objekten, menschlichen Körpern, sozialen Verhaltensweisen, Ideen und Kompetenzen eingeschrieben sind. In der Regel haben sie einen Grad der Reflexivität erreicht, der es ihnen erlaubt, an jedem Punkt des Systems über ihren eigenen Zustand informiert zu sein. Sie verfügen meistens über ein Informationsnetz, das über den Stand des Systems informiert.

Die Analyse der Makrosysteme, an der Alain Gras seit einigen Jahren arbeitet, ähnelt den Ergebnissen, die der Wirtschaftswissenschaftler Wolfgang Sachs mit Blick auf moderne Technologien festgehalten hat: „Betrachten wir beispielsweise ein Haushaltsgerät. [...] Ein einfacher Blick auf das Netzkabel und den Stecker macht klar, daß es sich [...] um die häusliche Endstation eines Unternehmens, ja eines weltweiten Systems handelt. Der Strom erreicht es durch ein Netz von Kabeln und Hochspannungsleitungen, die durch Kraftwerke gespeist werden, welche wiederum abhängig sind vom Wasserdruck, von Pipelines oder der Ladung von Öltankern, die ihrerseits Staudämme, Plattformen oder Bohrtürme brauchen. Eine ganze Kette von Elementen garantiert die schnelle und effiziente Versorgung – unter der Voraussetzung, daß sich allen ihrer Glieder Legionen von Ingenieuren, Planungsspezialisten und Finanziers zur Verfügung stellen, die sich ihrerseits auf Verwaltungen, Universitäten und die Industrie stützen [...]. Das Haushaltsgerät ist wie das Automobil, das Druckluftgerät, der Computer und der Fernsehapparat vollkommen abhängig von der Existenz riesiger Organisationen und Produktionssysteme, die miteinander verschweißt sind. Wer einen Schalter umlegt, bedient nicht nur ein Gerät, sondern schließt sich an das System an. Zwischen der Verwendung einfacher Techniken und jener moderner Instrumente befindet sich ein Transformationsprozeß der ganzen Gesellschaft“ (SACHS 2001, S. 34).⁵

⁵ „Examinons par exemple un robot culinaire. [...] un simple coup d’œil sur le fil et la prise révèle qu’il s’agit [...] d’un terminal domestique d’une compagnie, d’un système mondial même: le courant arrive dans un réseau de câbles et de lignes à haute tension qui sont alimentés par des centrales électriques, lesquelles dépendent de la pression hydraulique, de pipelines ou de la cargaison de pétroliers qui, de leur côté, supposent des barrages, des plates-formes ou des tours de forage. Toute une chaîne garantit une livraison efficace et rapide à la condition expresse que se mettent à la disposition de tous ses maillons des légions d’ingénieurs, de planificateurs et de financiers qui, eux, peuvent recourir aux administrations, aux universités et à toutes les industries [...]. Le robot culinaire, comme l’automobile, le comprimé, l’ordinateur ou le téléviseur, dépend entièrement de l’existence

Alain Gras beschreibt eine vernetzte Technik, die aus Ideen, Objekten, Menschen, Institutionen, Naturzusammenhängen besteht. In ihrer Suche nach steigender Sicherheit werden die technischen Systeme immer komplexer. Dabei entsteht eine Dynamik, die die Entmächtigung der Menschheit hervorruft. Historisch gesehen hat der Mensch mit den Übergängen vom Werkzeug zur Maschine und weiter zum Makrosystem eine Entfremdung von seinen Artefakten erlebt. Diese Entfremdung vollzog sich in unterschiedlichen Schritten. Kollektive entmächtigten den Einzelnen, der Staat entmächtigt die Zivilgesellschaft und später wiederholte sich dies, indem technische Steuerungsanlagen Menschen ersetzen. Folgt man dieser Sichtweise, so bringen die Katastrophen des zwanzigsten Jahrhunderts einen Steuerungskonflikt zwischen der Menschheit auf der einen Seite und selbstorganisierten technischen Einheiten (Systemen) auf der anderen Seite zum Ausdruck.

Die Katastrophen der post-industriellen Gesellschaft verlangen nun danach, daß menschliche Steuerung wieder zu ihrem Recht kommt; sie fordern eine Zähmung der Moderne. Alain Gras schließt aus seinen Überlegungen, daß die Techniken, vor allem wenn es sich um Makrosysteme handelt, die betroffenen Gesellschaften in Interdependenzen einbinden, die aber ohne die üblichen gesellschaftlichen Vermittlungsformen auskommen. Das bedeutet, daß sie auf Formen der Solidarität, der sozialen Nähe oder die Beherrschung einer gemeinsamen Sprache verzichten können. Mehr noch: Diese Systeme setzen sich an die Stelle sozialer, im Alltag verankerter Bindungen. Diese Schlußfolgerung fußt auf dem Befund, daß sie Interdependenzen ohne Kommunikation erzeugen. Sie legen die Gesellschaft in ihren Entscheidungen fest, ohne deren Sozialibilität zu steigern.

Dagegen haben die kleinen, auch „konvivial“ (ILLICH 1973) genannten Technologien den Vorteil, daß sie nur auf der Grundlage stetigen Austauschs zwischen den Akteuren funktionieren. Mit anderen Worten: Kleinere technische Einheiten benötigen einen höheren Solidaritätsgrad. Sie verbinden die Menschen untereinander und stabilisieren auf diese Weise die Gesellschaft. Diese Analyse gleicht in mancher Hinsicht der These von der „Kolonisierung der Lebenswelt“ nach Jürgen Habermas.

Ebenfalls in den 1970er Jahren veröffentlichte Serge Moscovici eine Reihe von Analysen der Gegenwart (erneut publiziert als MOSCOVICI 2002). Dazu zählt sein *Essai sur l'Histoire Humaine de la Nature* (MOSCOVICI 1977). Das Buch stellt die Zusammenhänge von Wissen, Technik und Naturbildern in epochenübergreifender Perspektive dar. Moscovici beschreibt verschiedene, einander ablösende Zustände der Natur, die das Ergebnis sich wandelnder Verbindungen zwischen Mensch und Materie sind. Mit anderen Worten: Jeder

de vastes systèmes d'organisation et de production soudés les uns aux autres. Quiconque appuie sur un interrupteur ne se sert pas uniquement d'un outil, mais se branche sur un raccordement du système. Entre l'utilisation de techniques simples et celles d'outils modernes se trouve la transformation d'une société tout entière.“

dieser Zustände beinhaltet eine spezifische Fähigkeit des Menschen sowie eine Potentialität der Materie. Um diese Vorstellung zu illustrieren, mag ein Blick auf das mechanische Zeitalter angebracht sein, das sich seit dem 17. Jahrhundert entfaltete. Dabei standen sich auf menschlicher Seite die Figur des Ingenieurs und der Begriff der Naturgewalten aufseiten der Materie gegenüber. Beide korrespondieren miteinander, ja sie formen gemeinsam ein System. Auf den Zustand der mechanischen Natur folgte der Zustand der kybernetischen Natur. Dieser wurde geprägt von der neuen Fähigkeit des Menschen, in Laboratorien Artefakte zu synthetisieren. Diese Fähigkeiten führten dazu, die Grenzen zwischen Natur und Menschenwerk zu verwischen. So erscheint es heute schwierig, zwischen pflanzlichem und synthetischem Vanille-Aroma zu unterscheiden. Die Abfolge dieser Naturzustände zeigt die wachsende Verantwortung der Menschheit bei der Formung immer neuer „Allianzen“ zwischen Mensch und Materie. Auch für die Analyse von Risiken kann es hilfreich sein, diese Verschiebung der menschlichen Verantwortung zu beachten (RUDOLF 1998). Jedoch bezog sich keiner der Wortführer des Konzepts der „schutzlosen“ Gesellschaft auf diese Studie.

Eine ähnliche Beobachtung gilt für die geringe Aufmerksamkeit, die dem Beitrag zu einer „Krisenwissenschaft“ (crisologie) von Edgar Morin zuteil wurde (MORIN 1976). Edgar Morin fordert, mit der analytischen Methode zu brechen, die seit Descartes darauf beruht, Komplexität durch Zerlegung in die Einzelteile zu reduzieren. Stattdessen beruft er sich auf das Werk von Giambattista Vico. Er geht aus von der Feststellung, daß die Wissenschaft bei der Bewertung einzelner Ereignisse oftmals hilflos dasteht. Grund dafür sei die Neigung der modernen Wissenschaft zu Verallgemeinerungen, zur Modellbildung und zur Suche nach Strukturen. Von dieser Neigung müsse sie sich lösen, um neue Wissensformen überhaupt entwickeln zu können. „Il n’y a pas de science du singulier, il n’y a pas de science de l’événement [...] L’événement a été chassé dans la mesure où il a été identifié à la singularité, la contingence, l’accident, l’irréductibilité, le vécu. Il a été chassé non seulement des sciences physico-chimiques, mais aussi de la sociologie, qui tend à s’organiser autour de lois, modèles, structures, systèmes” (MORIN 1972, S. 6, 14; zitiert nach Lagadec 2002, S. 213).

Dieser blinde Fleck in der Erkenntnistheorie sei eine gravierende Lücke, nicht weil die Welt nur aus Ereignissen bestehe, sondern weil die Ereignisse in der modernen Wissenschaft so gut wie nicht mehr vorkämen. In der Soziologie etwa habe dies dazu geführt, daß neue Entwicklungen häufig nicht als solche erkannt würden, sondern auf der Basis bestehender Modelle, als Anomalie beschrieben würden. Die neuen Risiken und Katastrophenereignisse, auf die man keine wissenschaftliche Antwort finde, seien ein wichtiger Beleg für diese Aussage. Deshalb, so Morin, brauchen wir zwei Wissenskulturen: Eine Kultur, die sich mit Modellbildungen beschäftigt und Verallgemeinerungen erarbeitet und eine Kultur, die die Signifikanz von Einzelereignissen untersucht.

Ausgehend von Morins Überlegungen entwickelte sich zwar keine wissenschaftliche Schule im strengen Sinne des Wortes, doch es gab durchaus Resonanz auf seine Thesen. Zu dieser Resonanz zählten Überlegungen, die die Bedeutung von Komplexität hervorhoben und über den Stellenwert von gesellschaftlicher Selbstorganisation reflektierten. Zu den wichtigsten Reaktionen zählte eine Tagung in Cerisy La Salle, wo Autoren wie Henri Atlan, Jean-Pierre Dumouchel, Jean-Pierre Dupuy oder Isabelle Stengers Thesen zum Thema Selbstorganisation und Komplexität vorstellten (DUMOUCHEL/DUPUY 1982).

Henri Atlan sprach angesichts der damals aktuellen Krisendiagnose von einer Verwirrung der Sinne und des Sinns. Die Krise markiere also eine Unterbrechung der Zirkulation von Sinn – frei nach Luhmanns Systemtheorie würde man wohl von einer Unterbrechung oder einem „Stottern“ der Autopoiesis sprechen. Mit anderen Worten: In Krisenzuständen werden Informationen zum Geräusch, die Kommunikation ist gestört: „Es kann nämlich gleichzeitig auch zu viel Resonanz geben, und das System kann, ohne von außen zerstört zu werden, an internen Überforderungen zerspringen“ (LUHMANN 1986, S. 220). Die Krise, so die Annahme, sei ein Schwebezustand, aus dem eine Weichenstellung folge – entweder zum Guten oder zum Schlechten.

Ähnliche Überlegungen wurden an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Gelegenheiten angestellt. Aus ihnen sprach eine fundamentale Kritik an der (wissenschaftlichen und gesellschaftlichen) Moderne. Jedoch fanden diese modernitätskritischen Debatten in kleinen Zirkeln statt; in die Schaltzentralen des wissenschaftlichen Betriebs in Frankreich drangen sie nicht vor. Die einzige Idee, die vom wissenschaftlichen Mainstream aufgegriffen wurde, war das Konzept des Makrosystems von Alain Gras. Allerdings folgte daraus keineswegs die von ihm intendierte Gesellschaftskritik oder eine Bereitschaft, Gesellschaft reflexiv zu verstehen. Vielmehr wurde das Konzept in den Kontext eines technokratischen Risikomanagements gestellt. Der Begriff des Makrosystems und seine Bedeutung rechtfertigten den Ausbau der angewandten Wissenschaften. Anstatt die krisenhaften Erscheinungen moderner Gesellschaften grundsätzlich zu thematisieren und gegebenenfalls moderne wissenschaftliche Konzepte und Handlungsweisen in Frage zu stellen, verlegten sich die Leitfiguren der Risikoforschung in Frankreich auf die Verwaltung der Krisen.

Zusammengefasst kann man sagen, daß der wissenschaftliche Mainstream teilweise neue Beschreibungen der Risiken in modernen Gesellschaften zuließ, doch nicht, um diese Gesellschaften umfassend in Frage zu stellen, sondern um eine instrumentell verstandene angewandte Krisenforschung zu betreiben – unter Vermeidung jeglicher Reflexivität.

3. Krisen verwalten, durch Krisen lotsen: Beiträge zu einer „Kultur des Risikos“

Zu Beginn der 1980er Jahre entstand ein Zweig der Sozialwissenschaften, der sich auf das Risikomanagement spezialisierte. Patrick Lagadec, ein wichtiger Exponent dieses Zweiges, hat sich auf die Beobachtung von Krisen spezialisiert. In seinen Arbeiten verfolgt er das Ziel, Wege zu finden, die den Umgang mit Krisen unter den spezifischen Bedingungen der Moderne erleichtern. Sein Engagement beruht auf der Überzeugung, daß begrenzte Unfälle zwar häufig nicht vermieden werden können. Wenn man Krisenerscheinungen frühzeitig erkenne, könne man gleichwohl große Katastrophen abwenden. Es sei außerdem möglich, Katastrophen zu kontrollieren oder gar zu verhindern, wenn es gelinge, die Krisen zu lösen.

In diesem Zusammenhang entstand die Vorstellung einer „Kultur des Risikos“. Sie geht von folgender Annahme aus: Wenn die Mittel zum vorbeugenden Handeln fehlen – und dies sei in der Moderne häufig der Fall –, kann nur noch auf adäquates Verhalten *in* der Krise gesetzt werden. Wenn ein Unfall nicht vermieden werden kann, dann muß man versuchen, sich den Folgen gewachsen zu zeigen. Sich auf Krisen vorzubereiten heißt hier, Akzeptanz von Umbrüchen zu entwickeln (LAGADEC 2002).

Krisen sind als Alltagsbruch zu verstehen. Was bisher galt, verliert seine Gültigkeit. Auch die bewährtesten Rezepte und Routinen können die Situation verschlechtern. Krisen sind das Gegenteil des „Normal“-Zustands; und doch können sie uns etwas über uns selbst lehren – eine Einschätzung die übrigens auch Michel Dobry teilt (DOBRY 1995). Denn in der Krise erfahren wir viel über uns selbst, unsere Mitmenschen und die vielfältigsten Beziehungen innerhalb der Gesellschaft. Beobachtet man den Verlauf einer Krise, so ergeben sich Erkenntnisse über bestimmte Handlungsmuster, die z. T. aus den Risiken und z. T. aus den sozialen Verhältnissen folgen. Dabei kann immer wieder festgestellt werden, daß die Anzeichen für eine Krise nur schwer entziffert werden können. In der Regel beginnt eine krisenhafte Entwicklung unentdeckt; sie schleicht sich gewissermaßen ein.

Diese Beobachtung spricht dafür, die gesellschaftliche Kompetenz des „Wächters“ zu erhalten. Die Wächterfunktion kann von Menschen und Institutionen gleichermaßen wahrgenommen werden. Man spricht im französischen Sprachgebrauch von sogenannten „Wächterzellen“ oder „Wächterdispositiven“ (*cellules* oder *dispositifs de vigilance*). Im Alltag wird diese Funktion vor allem im Kontext des Kampfes gegen terroristische Gefahren praktiziert. In öffentlichen Räumen, vor allem in der U-Bahn oder in der Eisenbahn, werden Passanten und Passagiere dazu aufgefordert, sich wachsam zu zeigen und auf verdächtige Objekte acht zu geben. Die Gesellschaft stellt sich selbst unter

Beobachtung und die Bürger werden dazu aufgefordert, daran aktiv teilzunehmen (RUDOLF 2006).

Diese Kompetenz muß wie alle anderen geübt und gepflegt werden. Und sie kann auch für andere Bereiche genutzt werden. Die Kultur der „Evaluation“ ist schon so weit gediehen, daß wir alle zu Alltagsexperten geworden sind. Es gehört zu den Anforderungen an den modernen Menschen, daß er wach und aufmerksam ist und seine Umwelt prüft.

Im Unterschied dazu reagieren Behörden und Organisationen oft anders. Bei Institutionen ist die Abschottung eine verbreitete Gegenreaktion auf eine Krise.

Patrick Lagadec spricht in diesem Zusammenhang vom „Bunker-Syndrom“, das vor allem die Kommunikation zum Erliegen bringt. Die Konsequenzen der institutionellen Abschottung wurden anhand des Falls der verunglückten amerikanischen Raumfähre *Challenger* ausführlich behandelt. Patrick Lagadec konnte nachweisen, daß die Abschottung mehr Schaden als Nutzen erzeugt hat. Er zeigte eine ganze Reihe von hieraus resultierenden Fehlern in der internen wie auch der Außenkommunikation der beteiligten Organisationen auf. Diese Erkenntnisse lassen die Notwendigkeit erkennen, in der Krisensituation sehr umsichtig zu agieren, um nicht aus der Krise in einen wirklichen Schlamassel zu geraten („véritables bourbiers“, LAGADEC 1987, S. 635). Vielmehr komme es darauf an, durch eine angemessene Kommunikationsstrategie das Vertrauen der Mitarbeiter sowie der Öffentlichkeit wieder herzustellen. In diesem Zusammenhang verweist Lagadec auf die Arbeiten von Irving Janis, jenes amerikanischen Psychologen, der auf die Risiken hingewiesen hat, welche sich aus der Abschottung kleiner Expertengruppen ergeben (sog. „Groupthink“, vgl. LAGADEC 2002, S. 230). Im Fall der *Challenger* konnte Janis nachzeichnen, wie dieser Gruppendenken dazu führte, daß einige der elementarsten Grundsätze der technischen Sicherheit in Vergessenheit gerieten.

Eine ähnliche Untersuchung wurde von Diane Vaughan durchgeführt. Sie spricht vom „Trickle-Down Effekt“, das heißt einer Kettenreaktion, die dazu führe, daß die Sicherheitskultur ihre Prinzipien verletze (zitiert nach FUCHS 2004, S. 136). Laut Isabelle Fuchs führten Versäumnisse in der internen Kommunikation der an der *Challenger*-Mission Beteiligten dazu, daß überhöhte Risiken eingegangen wurden (FUCHS 2004, S. 136).

Mit Blick auf das Thema Außenkommunikation muß allerdings hinzugefügt werden, daß die Funktionsweise der modernen Massenmedien die Sache nicht erleichtert, denn die Medien sind selbst Akteure im Prozeß der Krise. Ihre Berichterstattung bestimmt mit darüber, wie eine Institution auf eine Krise reagiert (LAGADEC 1987, S. 634f.). Die Kommunikation der Medien endet nämlich nicht bei der Inszenierung der Ereignisse; vielmehr beeinflusst sie die Auswahl jener Experten, die zu Wort kommen und die die Krise deuten. Durch eine Krise lotsen heißt also auch, mit den Medien umgehen zu können.

Patrick Lagadec bemerkt außerdem, daß die verfügbaren Expertisen in der Regel nicht dabei helfen, angemessen auf Krisensituationen zu reagieren. Er

spricht hier von einer Umkehrung der üblichen Beratungspraxis: „Cela suppose souvent une inversion des habitudes: non pas réunir des experts pour faire le point des connaissances, mais bien plutôt pour éclairer sur les larges champs d’ignorance, qui doivent être pris en considération” (LAGADEC 2002, S. 277). Die Stellungnahmen der Experten bringen oftmals mehr Ratlosigkeit zum Ausdruck als Problemlösungskompetenz, ja sie beschleunigen nicht selten den Prozeß der Verwirrung. Oft tragen sie mit dazu bei, den Krisenzustand erst hervorzubringen oder zu verschärfen.

Durch eine Krise zu lotsen bedeutet, mit all diesen Schwierigkeiten zu rechnen und insbesondere die Probleme der Kommunikation ernst zu nehmen sowie die Wachsamkeit der Gesellschaft gegenüber Risiken zu stärken. Diese Vorschläge von Lagadec entsprechen in ihrer Anlage einer Tendenz, die in vielen Bereichen zu beobachten ist: Kommunikation, Aushandlung und Flexibilität sind Methoden, die in unterschiedlichen gesellschaftlichen Zusammenhängen vermehrt zur Geltung kommen – nicht zuletzt bei der politischen Entscheidungsfindung oder in der Bürgerbeteiligung auf kommunaler Ebene.

Lagadecs Vorschläge beruhen auf der Metapher eines Piloten, der die Gesellschaft mit Wachsamkeit durch eine Krisensituation lotst. Sie beruht zwar auf der Vorstellung rationalen Handelns, verwirft allerdings die Vorstellung, es sei möglich, auf der Grundlage sorgfältiger, langfristiger Analyse und Planung zu handeln. Vielmehr stellt die Pilotenmetapher auf die Fähigkeit ab, schnell und angesichts unerwarteter Problemlagen zu agieren. Dieses Bild soll Normen für rationales Handeln in einer Welt zur Verfügung stellen, die unsicher und unbestimmt erscheint. In einer unbestimmten Welt wird auf einen losen und flexiblen Reaktionsmodus gesetzt, anstelle stabiler Formationen. So laufen die Vorschläge darauf hinaus, die Zeit zwischen Diagnose, Entscheidung und Handlung zu verkürzen. Damit wird auch ein neues Zeitverständnis postuliert. An die Stelle langfristig angelegter Kontrolle tritt die Begleitung von Situationen und der Versuch, in kurzen Abständen mit kleinen Anpassungen auf die Herausforderungen der Moderne zu reagieren.

Diese Doktrin führt zu einer Verschiebung der Entscheidungskompetenz – wobei letztlich offen bleibt, wer davon profitiert. Auch ist keinesfalls sicher, daß diese Methode immer geeignet ist. Es kann sogar vorkommen, daß sie eher kontraproduktiv wirkt, wenn es darum geht, abrupte Zusammenbrüche zu vermeiden.

4. Neue Perspektiven

Die französische Risikosoziologie neigte unter dem Einfluß von Ingenieuren wie Patrick Lagadec oder Jacques Theys dazu, das konkrete Krisen- und Risikomanagement in den Mittelpunkt zu stellen. Doch wird diese Ausrichtung sich wahrscheinlich unter dem Einfluß der Internationalisierung der Soziologie

auflösen. Die französische Forschung kann nicht auf Dauer die Ansätze von Ulrich Beck oder Anthony Giddens ignorieren. Dies machte sich ab Mitte der 1980er Jahre bereits in einer Vortragsreihe bemerkbar, die über einen Zeitraum von insgesamt sieben Jahren lief und von Claude Gilbert organisiert wurde, der Forschungsdirektor am CNRS ist. Diese Vortragsreihe beschäftigte sich mit der Risikosemantik und erlebte eine erstaunliche Resonanz.⁶ Außerdem gab es in diesem Zusammenhang Forschungsgelder für neue Themen der Risikoforschung. Zu dieser Veranstaltungsreihe, die für Frankreich fundamentale Bedeutung hatte, kann ich an dieser Stelle nur knappe Bemerkungen machen. Bruno Latour, der diese Reihe eröffnet hat, sorgte für eine „Normalisierung“ des Risikobegriffes. Er setzte das Risiko mit *Understatement* gleich. Risiko gehöre zum Leben; jedes Projekt sei mit Risiko verbunden. Die Bedeutung dieser Aussage liege darin, daß das moderne Denken diese Tatsache stets geleugnet habe.⁷ Außerdem führte Latour den Begriff der Komplikation als Gegenbegriff zur Komplexität ein. Unsere Gesellschaften seien nicht komplex, sondern kompliziert, und deswegen auch manchmal sehr unflexibel. Diese Eigenschaft zähle zu den Faktoren, die aus einem Unfall eine Katastrophe machen könne.

Diese Überlegungen werden von Michel Dobrys Untersuchungen gestützt. Dobry⁸ hat die Eigenständigkeit von sozialen Räumen und ihre Konsequenzen untersucht. Die Erkenntnis, daß gesellschaftliche Kontexte autonom sind, stellt

⁶ Bruno LATOUR, *Sociologie des sciences, analyse des risques collectifs et des situations de crise*, 15.11. 1994; Jean-Claude THOENIG/ Michel SETBON, *L'action collective organisée face au risque: d'un cadre conceptuel au cas du risque-sida*, 9.2. 1995; Michel DOBRY, *Réflexions à partir d'une analyse sociologique des crises politiques*, 22.6. 1995; Hervé LAROCHE, *Risques, crises et problématique de la décision dans les organisations*, 15.11. 1995; Luc BOLTANSKI u.a., *Alertes, affaires et catastrophes. Logique de l'accusation et pragmatique de la vigilance*, 15.2. 1996; Marie-Ange HERMITTE, *Le rôle du droit dans les phénomènes de crise. L'expérience de la transfusion sanguine*, 6.6. 1996; Patrice MANN, *Théories de la mobilisation, risques et crises*, 12.12. 1996; Dominique GAURIER/ Carole HERMON, *Responsabilité, exercice de compétences et démocratie*, 23.4. 1998; Pierre MULLER, *Politiques publiques et risques collectifs*, 12.11. 1998; Patrick CHAMPAGNE, *Les médias et les risques*; Patrick LAGADEC, *Les médias en situations de crise. Constats et questionnements à partir de couvertures d'actes de terrorisme*, 1.4. 1999; Charles PERROW, *Organisations à hauts-risques et 'normal accidents'*, 2.6. 1999; Diane VAUGHAN, *Technologies à hauts risques, organisations et culture: le cas de Challenger*, 11.10. 1999; Bernard SINCLAIR-DESGAGNÉ, *Le retour d'expérience. Illustration et analyse du cas québécois de la Commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs à la tempête de verglas survenue du 5 au 9 janvier 1998*, 16.3. 2000; Philippe URFALINO, *L'apport de la sociologie des décisions à l'analyse de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé*; Philippe HUBERT, *Approche comparée de quelques évolutions de la gestion des risques en France à travers l'organisation des Agences*, 27.4. 2000; Patrick LAGADEC, *Retour d'expérience: théorie et pratique. Le rapport de la Commission d'enquête britannique sur l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB) au Royaume-Uni entre 1986 et 1996*, Juli 2001.

⁷ Diese Überlegungen könnte man bis zu einem Punkt mit Niklas Luhmanns Überlegungen über die Zukunft, die immer mit Risiken verbunden ist vergleichen.

⁸ Professor für Soziologie und Politikwissenschaft an der Universität Paris X-Nanterre und Direktor des Institut de Politique Internationale et Européenne (URA CNRS).

die Gültigkeit von Expertenwissen in Frage. Mehr noch: laut Dobry erschwert diese Erkenntnis die Etablierung von Selbstverständlichkeiten im Bereich des Wissens, der Normen und der Rechtfertigungen. Hieraus kann man ersehen, daß das Interesse an der *sozialen* Erzeugung von Risiken gewachsen ist – ein Gesichtspunkt, der im Konzept der „schutzlosen“ Gesellschaft kaum Beachtung gefunden hatte. Insofern hat die Seminarreihe von Claude Gilbert einen wichtigen Impuls für die französische Risikosoziologie gegeben. Hieran knüpft die Soziologie der Warnung (*sociologie de l’alerte*) an, die mittlerweile weitgehende Anerkennung findet (CHATEAURAYNAUD/ TORNAY 1999). Dieser Bereich der Soziologie wuchs zugleich mit der ansteigenden Bedeutung sozialer Proteste. Jacques Roux hat dargestellt, welche sozialen Eigenschaften die Voraussetzungen für gesellschaftliche Warnsysteme sind. Er beschreibt die Wachsamkeit einer Gesellschaft als „diskrete Handlungsfähigkeit“ unter den Bedingungen der Risikogesellschaft (ROUX 2005). Diese Vorstellung verweist auf die Bedeutung psycho-sozialer Gefühle, deren Bedeutung für das Verständnis sozialer Systeme bereits Georg Simmel hervorgehoben hat. Tatsächlich reicht es beispielsweise nicht aus zu postulieren, daß Geld zum universellen Äquivalent von Wert erhoben wird, ohne zu bedenken, daß eine solche Regelung nicht ohne psycho-soziale Gefühle funktioniert, wie etwa das Vertrauen in die Währung (SIMMEL 1987; RAMMSTEDT/ WATIER 1992, S. 43-59).

Zu den jüngsten Entwicklungen in diesem Zusammenhang gehören die Arbeiten von Jean-Pierre Dupuy, einem Ingenieur und Philosophen, der bereits an der Tagung in Cerisy beteiligt gewesen war. Er fordert einen „Aufgeklärten Katastrophismus“. Dieses Konzept beruht auf der Feststellung, daß wir die Mittel besitzen, die Erde zu zerstören, ohne dem unsere Art zu denken angepaßt zu haben (DUPUY 2002 und 2005). Die Veränderung im Denken, die er annimmt, besteht darin, die Katastrophe zu antizipieren. Anders ausgedrückt: Anstatt die Strategie der Sicherheitsexperten zu übernehmen, die das Eintreten der Katastrophe abstreiten, plädiert er dafür, sie zu verhindern, indem man ihre Möglichkeit als künftige Realität anerkennt.

Ohne die Liste der französischen Arbeiten über Katastrophen zu verlängern ist die Aussage erlaubt, daß sich die Forschung ausdifferenziert hat. Konzentrierte sie sich zunächst auf den Begriff der Krise und ihre Eindämmung, kamen zunehmend unterschiedliche Blickwinkel sowie verschiedene erkenntnistheoretische Positionen zu Wort. Standen am Anfang Arbeiten im Zentrum, die sich auf die Kenntnis der Ereignisse unter weitgehender Mißachtung sozialer Kontexte konzentrierten, so zeigten die Autoren zunehmend Interesse an kulturalistischen Zugängen, die die Bedeutung der gesamten Gesellschaft für die Entwicklung von Katastrophen in Rechnung stellten. Im Konzept der Risikogesellschaft werden moderne Gesellschaften als Urheber von Risiken und Katastrophen betrachtet; dagegen geht das Konzept der „schutzlosen“ Gesellschaft davon aus, daß *diese* das Opfer sei. Beide Perspektiven können zu

wertvollen Erkenntnissen beitragen. Vielleicht ermöglicht es ja Dupuys „Aufgeklärter Katastrophismus“, beide Ansätze miteinander zu kombinieren. Die Perspektiven der Risikogesellschaft und der „schutzlosen Gesellschaft“ können sich gegenseitig bereichern und ergänzen. Hierzu kann eine sich den modernisierungskritischen Ansätzen öffnende Soziologie in Frankreich besonders gut beitragen.

References

- BECK, Ulrich (1986): Risikogesellschaft, Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt am Main.
- CHATEAURAYNAUD, Francis/ TORNAY, Didier (1999): Les sombres précurseurs, Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque, Paris.
- DOBRY, Michel (1995): Réflexions à partir d'une analyse sociologique des crises politiques, Programme Risques Collectifs et Situations de Crise, Grenoble.
- DOUGLAS, Mary/ WILDAVSKY, Aaron B. (1982): Risk and Culture. An essay on the selection of technological and environmental dangers, Berkeley.
- DOUGLAS, Mary (1987): La construction sociale des risques majeurs: un état de l'art, in: THEYS, Jacques, (Hg.): La société vulnérable. Évaluer et maîtriser les risques, Paris, S. 55-60.
- DUMOUCHEL, Paul/ DUPUY, Jean-Pierre, (Hg.) (1989): L'auto-organisation: de la physique au politique, Colloque de Cerisy, Paris.
- DUPUY, Jean-Pierre (2006): Retour de Tchernobyl. Journal d'un homme en colère, Paris.
- FUCHS, Isabelle (2004): La culture de la sureté selon la démarche compréhensive. Une contribution à la gouvernance des risques dans des systèmes complexes, Thèse de doctorat, Université de Liège.
- GIDDENS, Anthony (1994): Les conséquences de la modernité, Paris.
- GODARD, Olivier/ HENRY, Claude/ LAGADECK, Patrick u.a. (2002): Traité des nouveaux risques: précaution, crise, assurance, Paris (Collection folio, Actuel 100).
- GRAS, Alain (1979): Sociologie des ruptures, Paris.
- DERS. (2003): Fragilité de la puissance. Se libérer de l'emprise technologique, Paris.
- ILLICH, Ivan (1973): La convivialité, Paris.
- JANIS, Irving (²1982): Groupthink. Psychological studies of policy decisions and fiascoes, Boston.
- LAGADEC, Patrick (2001): Retour d'expérience: théorie et pratique. Le rapport de la Commission d'enquête britannique sur l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB) au Royaume-Uni entre 1986 et 1996, Programme Risques Collectifs et Situations de Crise, Grenoble.
- LATOUR, Bruno (1994): Sociologie des sciences, analyse des risques collectifs et des situations de crise, Programme Risques Collectifs et Situations de Crise, Grenoble.

- LUHMANN, Niklas (1986): Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?, Braunschweig.
- DERS. (1992): Beobachtungen der Moderne, Braunschweig.
- DERS. (2003): Soziologie des Risikos, Berlin.
- MORIN, Edgar (1972): Le retour de l'évènement; Communications 18.
- DERS. (1976): Pour une crisologie, Communications 25, S. 149-163.
- MOSCOVICI, Serge (1977): Essai sur l'Histoire Humaine de la Nature, Paris.
- DERS. (2002): De la nature. Pour penser l'écologie, Paris.
- RAMMSTEDT, Otthein/ WATIER, Patrick (Hg.) (1992): Georg Simmel et les Sciences Humaines, Paris.
- ROUX, Jacques (2006): Être vigilant. L'opérativité discrète de la société du risque, Saint Étienne.
- RUDOLF, Florence (1998): L'environnement, une construction sociale. Pratiques et Discours sur l'environnement en Allemagne et en France, Strasbourg.
- DERS. (2006): Glissements de sens autour de la notion de vigilance, in ROUX, Jacques (Hg.): Être vigilant. L'opérativité discrète de la société du risque, Saint Étienne, S. 255-268.
- SACHS, Wolfgang (2001): La technologie, cheval de Troie du développement, L'Écologiste, Vol. 2, Bd. 4, S. 33-35.
- SIMMEL, Georg (1987): La philosophie de l'argent, Paris.
- THEYS, Jacques, (Hg.) (1987): La société vulnérable. Évaluer et maîtriser les risques, Paris.